KLIMASCHUTZ PROJEKT
2009

IEP
INNOVATIVE ENERGIE PULLACH

Gemeinderatssitzung vom 3. März 2020
Vortrag zum TOP 4 „Zwischenstand Joint Venture IEP-SWM“

Sehr geehrte Frau Bürgermeisterin,

sehr geehrte Mitglieder des Gemeinderats,

ich komme deiner Bitte gerne nach und bedanke mich für die Möglichkeit, über die Zukunft der IEP zu berichten. Der Tagesordnungspunkt „Zwischenstand“ erfordert allerdings, dass ich etwas aushole. Man muss die gesamten Beweggründe kennen, bevor man dann den knappen Zwischenstand versteht.

Ich stehe hier als Geschäftsführer der IEP, der die Verantwortung für eine Bilanzsumme von über 50 Millionen Euro und der Aufgabe der kommunalen Daseinsvorsorge innehat, der dieses Investment der Gemeinde zukunftssicher – technisch wie wirtschaftlich – organisiert.

Auf Empfehlung des IEP-Aufsichtsrats befürwortete dieser Gemeinderat im vergangenen Oktober in nicht-öffentlicher Sitzung einstimmig ein Joint-Venture zwischen IEP und den SWM zur Hebung weiterer Thermalwasserressourcen. Der Gemeinderat gab auf Empfehlung des Aufsichtsrats die für das Projekt notwendigen Eigenmittel frei und delegierte die ordentliche Vorbereitung der technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftsrechtlichen Themen an den Aufsichtsrat, der auf dem Stand vom Dezember ist und zur nächsten Sitzung am 18. März neue Unterlagen erhält.

A Ausgangssituation

- Alle Kunden zusammen, die Kirchen, die Tagesheimschulen der Erzdiözese, das Kloster St. Gabriel, die Pullacher Blue Chips Linde, Sixt, LHI, DJE und seit diesem Winter auch der Bundesligaverein TC Großhesselohe mit seinen Traglufthallen für den Winterbetrieb sind am Fernwärmenetz und verringern die CO2-Bilanz eines jeden Pullachers, jeder Pullacherin um fast 2 Tonnen CO2 jährlich. Die Versorgung Pullachs mit Wärme aus erneuerbarer Energie ist essentieller Teil einer modernen Daseinsvorsorge. 52 Prozent der in Pullach benötigten Heizwärme wird via Fernwärme aus Tiefengeothermie umweltfreundlich bereitgestellt.

- Der Gemeinderat, alle Fraktionen des amtierenden Gemeinderats, haben sich in Fortsetzung der in 2005 begonnenen Erfolgsgeschichte den Vollausbau Pullachs mit Fernwärme aus Tiefengeothermie als politisches Ziel gesetzt – einstimmig. Überall dort, wo es technisch-ökonomisch sinnvoll oder möglich ist. Dies kommt einem Ausbau der Haupttrassen um jährlich 1.000 Meter in den kommenden ca. sechs Jahren gleich. Vor dem Hintergrund der real

Innovative Energie für Pullach GmbH (IEP GmbH)
Franziskus-Festing-Strasse 1, 82049 Pullach i. Isartal
Telefon 089 2500786-10
info@iep-pullach.de
www.iep-pullach.de

Geschäftsführer
Helmut Mangold

Steuernummer 143/150/10153
Gläubiger-ID DE19IEP00000190135

Vorsitzender des Aufsichtsrats
Dr. Andreas Most

HRB 145048 Amtsgericht München
USt-Id. DE 225808732

stattfindenden Klimaerwärmung, vor dem Hintergrund der mittlerweile Tag und Nacht stattfindenden gesellschaftlichen Diskussion – Stichwort: Fridays for Future – bietet die Dekarbonisierung der Wärme den schnellsten und gleichzeitig kosteneffizientesten Beitrag bei der Vermeidung des Treibhausgases CO2. Wärme allein ist für 50 Prozent des Primärenergieverbrauchs in diesem Land verantwortlich. Energiesparen mit Sanieren ist immer prima, aber den Öl- oder Gasbrenner rausschmeißen bringt viel mehr, bringt es viel schneller und kostet viel weniger. Dem Standortvorteil und der Weitsicht vieler Räte und Bürgermeisterinnen in den Nullerjahren ist es zu verdanken, dass Pullach seine Mittel effizient und effektiv einsetzt. Mit der Investition in die drei Pullacher Bohrungen und das Wärmenetz von heute 50 Kilometer spart unser Thermalwasserschatz, unsere Wohlfühlwärme aus der Tiefe, nicht nur das Treibhausgas CO2 massiv ein, er reduziert gleicherweise die Stickoxide, die sonst bei der Verbrennung von Öl oder Gas entstehen, er reduziert Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid und Feinstaub – Partikel an denen Feuchtigkeit kondensiert und es leicht zu Nebelbildung kommt. Gefühlt sind die Sonnenscheintage in Pullach mehr, das örtliche Klima gesunder geworden. Gut, dass nicht nur Pullach die Chance von unter unseren Füßen nutzt, sondern auch Grünwald, Unterhaching, Taufkirchen, Oberhaching, Sauerlach, Kirchstockach, Dürrnhaar, Aschheim, Feldkirchen, Kirchheim, Unterföhring, Ismaning, Unterschleißheim, Holzkirchen, Erding und die Millionenstadt München dazu beitragen und die Erdwärme nützen. Germering, Gilching und Gräfelfing stehen in den Startlöchern, München will bis 2040 sein gesamtes Fernwärmenetz auf Wärme aus erneuerbaren Quellen, das heißt Tiefengeothermie, umgestellt haben.

- Zum Ausbau der Fernwärme in Pullach liegen in der IEP zwei Szenarien vor. Beiden Szenarien gemeinsam ist die Annahme, dass mit guten Anschluss- bzw. Nachverdichterquoten bei Bestands- und Neubauten gerechnet werden kann – je nach Preisentwicklung von Öl und Gas oder dem Zustand der alten Öl- oder Gastherme geschuldet eben schneller oder langsamer. Der Unterschied in den Szenarien ist, dass ein Modell eine jährliche Degression der Anschlussleistung und der Wärmeabnahme durch Effizienzverbesserungen und Energieeinsparmaßnahmen der Haushalte vorsieht, das zweite Modell sieht eine volle Kompensation dieser Degression durch zusätzliche Neubauten und eine weitere Nachverdichtung vor. In 2036 beträgt die Anschlussleistung einmal also 43 MW oder eben 47 MW, von insgesamt 66 MW für Heizenergie.

- In diesen 66 MW nicht enthalten ist der Ausbau des heute größten IEP-Kunden Linde. Vom Bedarf her könnte die IEP das Doppelte liefern, das in den Anfangsjahren der IEP gewählte Leitungsdesign lassen es jedoch nicht zu.

- Nicht bedient werden kann von der bestehenden IEP-Energiezentrale aus der Wärmebedarf von United Initiators, dem bei weitem größten Energieverbraucher Pullachs. Prozesswärme und Prozesskälte aus erneuerbarer Energie wäre für UI heute schon nicht unwichtig, mittel- und langfristig ist die Verfügbarkeit erneuerbarer Energie aber mehr als nur ein wertvoller Standortvorteil. Es ist für einen modernen Industriestandort ein Muss. Die Potentiale für die IEP sind erheblich, das in den frühen Jahren gewählte Netzdesign und die Fördertemperaturen der bestehenden Bohrung geben eine Belieferung nicht her.

- Die Geothermie ist Standortvorteil und Zukunftsvorsorge, sie ist saubere Luft und Umweltschutz, sie ist unser Rohstoff, sie ist lokale Wertschöpfung. Und: …es rechnet sich. Die IEP steht wirtschaftlich bereits auf eigenen Beinen. Die IEP steht auf eigenen Beinen, weil sie

genügend Mittel erwirtschaftet um den laufenden Kapitaldienst aus Zinsen und Tilgungen zu schultern. Lediglich auf Grund des fortgeführten Netzausbaus und der kurzfristigen Finanzierung ist sie von revolvierenden Darlehen oder Garantien der Gesellschafterin abhängig.

- Abhängig ist die IEP aber insbesondere vom Funktionieren, vom Schnurren der beiden Förderbohrungen an der Hans-Keis-Straße und vom Funktionieren der Schluckbohrung im Forstenrieder Park. Deshalb ist mit einer Redundanz vorgesorgt: Für Wartungsfenster oder unvorhergesehene Ausfälle, auch für etwas Spitzenlast, besteht eine Absicherung der vertraglichen Kundenleistung auf Heizölbasis. 95% der Energie, die in 2019 ausgeliefert wurde, kam direkt aus der Tiefengeothermie. Obwohl es heute also nur rd. 5% der Wärme sind, und in 2036 beim Szenario mit erhöhter Nachverdichtung und einer Anschlussquote von 2/3 Pullachs immer noch nur 10% sind, die nicht auf Basis Tiefengeothermie ausgeliefert werden, belaufen sich die Prognosen für die Absicherung mit Heizöl im Zeitraum 2026 bis 2050 auf € 20 Mio. Das ist grundsätzlich ökonomisch, denn dann läuft die Geothermie mit einer hohen Jahresauslastung. Was aber ist, wenn sie nicht läuft, wenn man nicht mit den geringen Förderkosten des Thermalwassers rechnen kann – die Geothermie hat bei der reinen Wärmebereitstellung gegenüber anderen Energieträgern die vergleichsweise geringsten variablen Kosten.
  Genau deshalb muss sich die IEP absichern, wenn diese günstige Wärmequelle aus welchen Gründen auch immer für einen längeren Zeitraum nicht zur Verfügung steht, dann stünden wir ökonomisch nicht mehr gut da, es wäre auch ein ökologisches Draufzahlgeschäft.
  Als Geschäftsführer mache ich mir hierzu seit Anbeginn Gedanken: Wie kann die Geothermie technisch langfristig abgesichert werden? Wie können die Stückkosten der Energiebereitstellung günstiger werden, wie sind wir für den Absicherungsfall am ökonomischsten dargestellt?

  Als Lösung kommt eine Möglichkeit besonders in Betracht: Die Vernetzung mit anderen Fernwärmnetzen und in Kombination mit einer Vernetzung eine geothermische Redundanz.

Und genau an dieser Stelle kommt etwas Glück ins Spiel:

- Erstens: Ende 2016 sicherte sich die IEP beim Bayrischen Wirtschaftsministerium die frei gewordenen Rechte auf die Aufsuchung von Thermalwasservorkommen im Süden Pullachs. Diese Rechte hat die IEP mit der Durchführung einer Seismikkampagne im Februar 2018 gewahrt. Sie gehen an den Freistaat zurück, wenn über einen längeren Zeitraum keine Anstalten zur Nutzung der Rechte gemacht werden und kein Nachweis von Finanzmittel zur Nutzung erbracht wird.
- Zweitens: Die Auswertung der Seismikkampagne zeigt im Süden deutlich bessere geologische Verhältnisse als wir sie in Pullach bei den beiden bestehenden Bohrungen vorfinden. Die zu erwartenden Fördertemperaturen des Thermalwassers sind wissenschaftlich sehr gut abgesichert. Sie liegen bei 119°C bis 126°C und damit um rd. 20 Grad (Kelvin) höher als wir sie bei unserer Th1 und Th2 fördern. Dieser Temperaturunterschied bedeutet bei gleichem Energieeinsatz – also dem Pumpstrom – eine um rund 50 Prozent höherer Energieausbeute, und es bedeutet übersetzt erheblich geringere Stückkosten für die gewonnene Wärme.
- Drittens: Diese höheren Temperaturen aus dem Süden Pullachs eröffnen mehrerlei Optionen:
  - Einmal Begehrlichkeiten beim nördlichen Nachbarn mit seinem immensen Wärmehunger, der bestehende fossile Kraftwerke in den kommenden Jahren abschalten und das

Fernwärmenetz auf erneuerbare Quellen umstellen muss, dessen Geothermie Claims im Stadtgebiet von den Temperaturen her aber nicht besser sind als die der bestehenden IEP.
- Einmal neue Absatzmärkte bei den Industriekunden im Süden Pullachs, die auf Basis dieses höheren Temperaturniveaus die Geothermie als Prozesswärme nutzen können.
- Einmal arbeiten mit Wärme angetriebene Kältemaschinen auf diesem Temperaturniveau effizienter und wirtschaftlicher - damit könnte ein Teil des hohen Kühlbedarfs der Industriekunden im Süden grundsätzlich aus erneuerbarer Energie bereitgestellt werden.

- Viertens: Die Wärme taugt auch für die Verstromung, insbesondere die Überschusswärme an Tagesrand- und Übergangszeiten, wo die Förderleistung der Pumpen dem geringeren Bedarf gar nicht schnell genug nachgefahren werden kann.
- Fünftens: Eine veränderte Haltung bei den politischen Entscheidungsträgern auf Bundes- und Landesebene scheint beim Thema regenerativer und kommunaler Energieversorgung endlich auch die Wärmewende ins Visier zu nehmen und der IEP in Zukunft weitere Chancen zu eröffnen. Das Kohleausstiegsgesetz ist zwar nicht weniger als ein Erdgas-Import-Beschleunigungsgesetz, aber von der Bundesregierung in Berlin und der Staatsregierung in München erwarten wir Geothermie-Unternehmen Förderimpulse für Netzzusammenschlüsse. Staatsminister Aiwanger erhob in seiner jüngsten Regierungserklärung die Forderung, dass 25% der Heizwärme Bayerns aus Tiefengeothermie bereitgestellt werden soll. Eine steigende CO2-Bepreisung wird dies in den nächsten Jahren begünstigen.

Wie ist also der Zwischenstand des Projektes?

B Zwischenstand des Joint Venture

Das Projekt, die oben geschilderte Absicherung der Geothermie z.B. alleine mit einer vierten Bohrung zu bewerkstelligen, ist denkbar, haben wir jedoch verworfen. Es kostet absolut mehr als der Beitrag bei einem gemeinsamen Großprojekt, es kostet relativ zur erwarteten Leistung deutlich mehr, es bringt weniger Energie, was eine Anbindung an München für die Überschussmengen spezifisch teurer und wenig wirtschaftlich macht.

Der Aufsichtsrat der IEP empfahl dem Gemeinderat einstimmig die Genehmigung der Gründung eines Joint-Ventures zwischen IEP und SWM zum Zweck der Hebung der durch die seismischen Untersuchungen als gesichert geltenden Thermalwasservorkommen im Süden Pullachs. Geplant sind drei Dubletten. Der Aufsichtsrat empfiehlt auf Basis der von der Geschäftsführung vorgelegten Unterlagen und der externen Expertisen die Bereitstellung ausreichender Eigenmittel für einen 50-Prozent-Anteil der Gemeindetochter IEP an der neuen Gesellschaft.

Der Gemeinderat gab auf Empfehlung des Aufsichtsrats die für das Projekt notwendigen Eigenmittel frei, die der Kämmerer im Haushalt darstellte, und er [der GR] delegierte die weitere ordentliche Vorbereitung der technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftsrechtlichen Themen an den Aufsichtsrat. Parallele positive Beschlüsse des Münchner Stadtrats und der Gremien der SWM sind ebenfalls bereits gefasst worden.

Die langfristigen Chancen für die Gemeinde Pullach sind mit diesem Joint Venture erheblich, die Risiken auf das eingesetzte Eigenkapital begrenzt. Der das Eigenkapital übersteigende Kapitalbedarf wird über den Kapitalmarkt ohne Garantien oder Haftung durch die Gemeinde aufgenommen. Nicht öffentlich hatte ich eine Reihe von Zahlen hier im Gremium berichtet, in öffentlicher Sitzung darf ich zum heutigen Zeitpunkt aus verschiedenen Gründen nicht auf Kennzahlen, möglichen Bohrstanddort oder andere Details eingehen – es sind noch eine Reihe vertraglicher Themen in Arbeit und in Abklärung. Sicher ist jedoch, dass der Firmensitz in Pullach sein wird, und sicher ist, dass dieses

Projekt sehr schnell nach Inbetriebnahme – geplant für die IB ist 2026 – profitabel sein wird und auch entsprechend Gewerbesteuern leisten wird.

Das Joint Venture ist die dauerhafte Absicherung Pullachs mit Wärme aus erneuerbarer Energie, es erlaubt den Ausbau bzw. überhaupt den Anschluss der beiden größten Wärme- und Kälteverbraucher Pullachs und es wird Strom aus erneuerbarer Energie liefern. Es reduziert in Summe das Risiko des bisher eingegangenen Geothermie-Engagements und hilft, die der IEP gewährten Darlehen und Einzahlungen der Gemeinde schneller zurück zu zahlen. Pullach gewinnt Spielraum auch in der Preispolitik für Wärmelieferungen an die Bürgerinnen. Pullach, die IEP zusammen mit den SWM, verdrängen jährlich weitere 100.000 Tonnen Kohlendioxid und andere Klimagase – allein auf Pullach bezogen ist die Bilanz je Einwohner damit mehr als ausgeglichen.

Und weil Wahlkampf ist und alle sich was wünschen: Mein Wunsch an die Wahlwerber und den zukünftigen Gemeinderat: Dass der über mehr als 15 Jahre gelebte Konsens und die Einstimmigkeit zur Geothermie hier im Gemeinderat weitergelebt wird.

Dankeschön!